TOPCON

DEUTSCH

COMPUTERGESTÜTZTES TONOMETER CT-60

SO ENTPACKEN SIE DAS INSTRUMENT

1 Stellen Sie den Karton auf den Kopf, und entfernen Sie den äußeren Karton.

Ziehen Sie den Karton nach oben

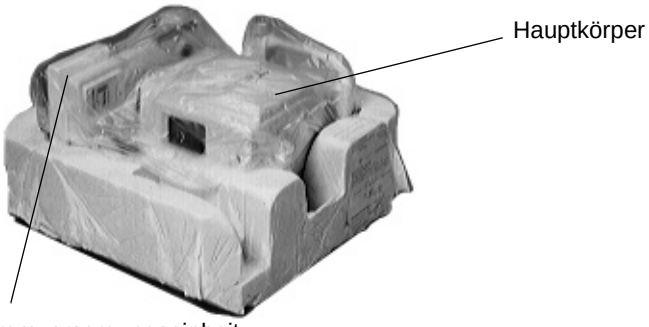
2 Legen Sie den inneren Karton auf die Seite, und entfernen Sie den Deckel.

Klebeband

Nehmen Sie folgende Teile heraus

- Befestigungsstift für das Kinnstützenpolster
- Kinnstützenpolster
- Druckerpapier
- Silikontuch
- Sicherungen (Ersatz)
- Staubschutzhülle
- Schienenabdeckung
- Reinigungsmaterial

3 Wenn Sie das Instrument herausnehmen, sollten Sie darauf achten, daß die Stromversorgungseinheit vom Hauptkörper nicht getrennt wird. Stellen Sie das Instrument auf eine ebene Unterfläche, z. B. einen Tisch.



Bei einer einstellbaren Tischoberfläche können Sie das Netzteil durch die Öffnung in der Mitte des Tisches führen. Führen Sie zunächst das Kabel durch die Öffnung.

Hinweis: *Da der Hauptkörper und die Stromversorgungseinheit mit einem Kabel verbunden sind, nehmen Sie beides zusammen vorsichtig aus der Verpackung heraus.*

4 Entfernen Sie das Polystyrolmaterial.

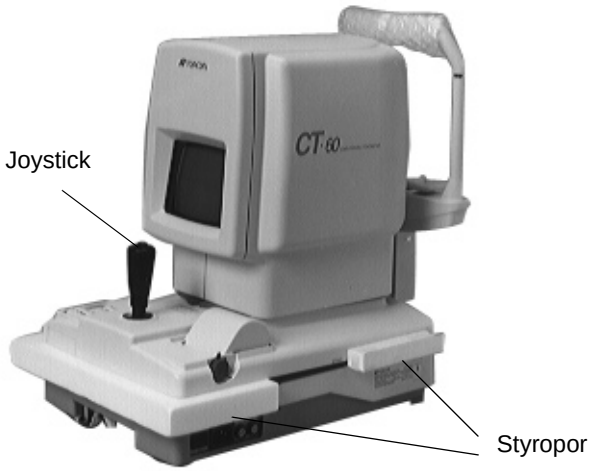
a Heben Sie den Joystick ein wenig an, und entfernen Sie das Polystyrolmaterial vom Rahmenboden in Pfeilrichtung.

b Entfernen Sie das Material nur in der vorgegebenen Richtung.

c Stellen Sie sich vor den Monitor, und entfernen Sie das Polystyrolmaterial oberhalb der Befestigungsklammern auf der rechten Seite.

d Drehen Sie den Joystick, und entfernen Sie den Schwamm, nachdem Sie den Hauptkörper herausgehoben haben.

e Entfernen Sie alle Klebebänder.



f Folgen Sie den Anleitungen im Benutzerhandbuch für das CT-60, um das Tonometer zusammenzubauen.

TOPCON

DEUTSCH

BENUTZERHANDBUCH

COMPUTERGESTÜTZTES TONOMETER

CT-60

Copyright und Warenzeichen

CT-60 ist ein Warenzeichen der TOPCON Corporation.

© TOPCON 1998

EINLEITUNG

Wir danken Ihnen für den Erwerb des TOPCON *Computergestütztes Tonometer CT-60*.

Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch, und heben Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen griffbereit auf, um optimale Ergebnisse mit dem Instrument zu erzielen.

Sicherheitsmaßnahmen

- Dies ist ein Präzisionsgerät, das unter normalen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen verwendet und aufbewahrt werden sollte. Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Installieren Sie das Instrument niemals auf einem unebenen, instabilen Untergrund.
- Schließen Sie vor dem Betrieb alle (Strom-) Kabel fest an.
- Halten Sie den Aufstellbereich des Instruments immer sauber. Wenn Sie das Instrument nicht verwenden, schalten Sie den Strom ab, setzen Sie die Abdeckung für das Meßfenster auf, und decken Sie es mit der Staubschutzhülle ab.
- Reinigen Sie den Instrumentkörper niemals mit chemischen Lösungen, da diese das Instrument verfärben oder anderweitig beschädigen können.
- Um genaue Messungen zu gewährleisten, sollten Sie darauf achten, daß das Meßfenster nicht verunreinigt ist. Außer zum Reinigen sollten Sie die Meßdüse nicht berühren.
- Bei der Bedienung des Instruments darf dies nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.
- Stellen Sie sicher, daß Sie den Sicherheitsstopper verwenden. Wenn Sie den Sicherheitsstopper einstellen, darf das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.
- Achten Sie bei der Bedienung des vertikalen Kinnstützengriffs darauf, nicht die Hand des Patienten einzuklemmen.
- Bewegen Sie das Instrument sehr vorsichtig, so daß es nicht herunterfällt oder umkippt.
- Wenn das Instrument Rauch erzeugen sollte, schalten Sie den Netzschalter aus, ziehen Sie das Stromkabel ab, und kontaktieren Sie Ihren Händler.
- TOPCON übernimmt weder Verantwortung für Änderungen aufgrund von Demontage noch für Einstellungen, die von nicht autorisierten Händlern oder Personen vorgenommen werden.
- Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler oder direkt an TOPCON, falls ein Problem auftritt.

CLASS I

IEC601-1

Auswählen von extern angeschlossenen Geräten

TOPCON *CT-60* entspricht der CE-Markierung.
Bevor Sie einen PC an das Topcon-Produkt anschließen, stellen Sie sicher, daß solch ein externes Gerät der CE-Markierung entspricht.

Hinweise zur sicheren Verwendung

Um eine sichere Verwendung des Produkts zu gewährleisten, und um Gefahren für Bediener und andere Personen sowie Sachschäden vorzubeugen, sind auf den Produkten wichtige Warnschilder angebracht, die auch in den Benutzerhandbüchern erwähnt werden.

Wir empfehlen, sich vor dem Lesen der "Sicherheitsmaßnahmen" und des Texts in diesem Benutzerhandbuch mit der Bedeutung der folgenden Schilder und Symbole vertraut zu machen.

Bedeutung der Schilder

Anzeige	Bedeutung
WARNUNG	Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen oder lebensbedrohenden Situationen führen.
VORSICHT	Ignorieren oder Nichtbeachten dieses Schilds kann zu Verletzungen oder Sachbeschädigungen führen.

- Verletzungen beziehen sich auf Schmerzen, Verbrennungen, Stromschläge etc.
- Sachbeschädigungen beziehen sich auf umfangreiche Gebäude-, Geräte- oder Mobiliarschäden.

Bedeutung der Symbole

Symbole	Bedeutung
	Dieses Symbol weist auf Gefahrenalarm (Warnung) hin. Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.
	Dieses Symbol weist auf ein Verbot hin. Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.
	Dieses Symbol weist auf eine zwingende Aktion hin. Der spezifische Inhalt wird mit Worten oder einem Symbol entweder im Symbol selbst oder direkt daneben ausgedrückt.

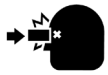
Vorsichtsmaßnahmen

In diesem Benutzerhandbuch sind Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von Unfällen festgelegt.

Beachten Sie diese Maßnahmen jederzeit, und verwenden Sie das Instrument immer ordnungsgemäß.

	WARNUNG ⚠	
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Vermeiden Sie Stromschläge, indem Sie den Netzschalter ABSCHALTEN und das Stromkabel ABZIEHEN, bevor Sie Glühbirnen austauschen. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung mit der gleichen Nennleistung.	*65*
	● Um Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen. Überlassen Sie die Bedienung nur qualifiziertem Personal.	-
	● Halten Sie dieses Instrument von Wasser oder anderen Flüssigkeiten entfernt. Derartige Aktionen können Feuer oder Stromschläge verursachen.	-
	● Stellen Sie sicher, daß sich keine mit Wasser gefüllten Gläser oder andere Behälter in der Nähe des Instruments befinden. Das Eindringen von Wasser kann Feuer oder Stromschläge auslösen.	-
	● Führen Sie in die Lüftungsschlitze oder in die Aussparungen keine Metallteile ein. Derartige Aktionen können Stromschläge verursachen.	-
	● Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete 3-polige Steckdose. Andere Steckdosen verfügen möglicherweise nicht über Erdungsmöglichkeiten, und können daher möglicherweise aufgrund von Kurzschlüssen Feuer oder Stromschläge verursachen.	-

	WARNUNG ⚠	
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Stellen Sie sicher, daß Sie eine Sicherung mit der richtigen Nennleistung verwenden. Diese wird in Zubehörbox mitgeliefert. Das Verwenden von Sicherungen mit falscher Nennleistung kann im Fall einer Fehlfunktion des Instruments Feuer auslösen.	*65*
	● Für außergewöhnliche Umstände, wie beispielsweise Rauch, schalten Sie den Netzschalter aus, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Wenn Sie das Instrument trotz dieser außergewöhnlichen Umstände weiter verwenden, kann dies Feuer verursachen. Für Reparaturen setzen Sie sich mit Ihrem TOPCON-Händler in Verbindung.	-
	● Halten Sie das Gerät in der richtigen Position, um Verletzungen zu vermeiden.	*59*
	● Lassen Sie das Gerät nicht fallen, um Verletzungen und/ oder Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden.	-
	● Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie die Kinnstütze nicht berühren.	*44*
	● Um Verletzungen während der Benutzung zu vermeiden, berühren Sie mit dem Gerät nicht die Augen oder Nase des Patienten	*44* *45* *50*
	● Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie das Instrument nicht auf die Seite des Patienten schieben, während ”TOO CLOSE” auf dem Bildschirm angezeigt wird.	*50*

	WARNUNG ⚠	
Symbole	**Vorbeugende Maßnahmen**	**Seite**
	● Um Verletzungen während der Benutzung zu vermeiden, stellen Sie sicher, daß der Knopf für den Sicherheitsstopper vor dem Gebrauch festgestellt ist.	*44*
	● Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie Ihre Hand oder Ihren Finger nicht unter den Meßkopf legen, wenn der Kopf sich nach oben und unten bewegt	-
	● Stellen Sie sicher, daß Sie den Netzstecker nicht mit nassen Händen abziehen.	-

Betrieb und Wartung

Zweck

Dieser *Computergestütztes Tonometer* ist ein elektronisches Präzisionsgerät für medizinische Zwecke, der gemäß ärztlicher Anleitung bedient werden muß.

Wartung durch den Benutzer

Damit die Sicherheit und Leistungsfähigkeit dieses Instruments erhalten bleibt, sollte die Wartung, bis auf anderslautende Anweisungen in diesem Handbuch, nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern ausgeführt werden. Folgende Wartungsaufgaben können jedoch auch vom Benutzer ausgeführt werden: Auf die entsprechenden Textstellen in diesem Handbuch weisen wir hin.

Ersetzen von Sicherungen

Die primären Sicherungen des Hauptkörpers können durch nicht speziell ausgebildete Techniker ersetzt werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Textstellen dieses Handbuchs.

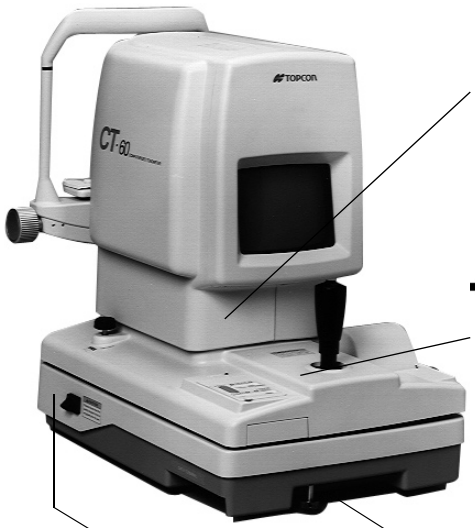
Rücktrittsklausel

- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch Feuer, Erdbeben, Handlungen Dritter oder andere Unfälle sowie Nachlässigkeit und unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer und Verwendung unter ungewöhnlichen Bedingungen.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die von der Unfähigkeit zur Benutzung dieser Ausrüstung herrühren, z. B. Verlust von Geschäftsgewinn und Geschäftsschließung.
- TOPCON übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch eine von der in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen abweichende Bedienung verursacht werden.
- Diagnosen werden auf Verantwortung der beteiligten Ärzte durchgeführt, und TOPCON übernimmt keine Verantwortung für die Ergebnisse derartiger Diagnosen.

Warnhinweise und ihre Positionen

Zur Gewährleistung der Sicherheit wurden Warnschilder angebracht.

Verwenden Sie die Ausrüstung sachgemäß nach diesen Warnhinweisen. Sollte eines der folgenden Warnschilder fehlen, wenden Sie sich unter der Adresse auf der Rückseite dieses Handbuchs an uns.



WARNUNG ⚠

- Um Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen. Überlassen Sie die Bedienung nur qualifiziertem Personal.

VORSICHT ⚠

- Um Verletzungen während der Benutzung zu vermeiden, berühren Sie mit dem Gerät nicht die Augen oder Nase des Patienten
- Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie das Instrument nicht auf die Seite des Patienten schieben, während "TOO CLOSE" auf dem Bildschirm angezeigt wird.

WARNUNG ⚠

- Um Stromschläge zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht öffnen. Überlassen Sie die Bedienung nur qualifiziertem Personal.

VORSICHT ⚠

- Um Verletzungen während der Benutzung zu vermeiden, stellen Sie sicher, daß der Knopf für den Sicherheitsstopper vor dem Gebrauch festgestellt ist.

WARNUNG ⚠

- Stromschläge können Verbrennungen oder Feuer verursachen. Vermeiden Sie Stromschläge, indem Sie den Netzschalter ABSCHALTEN und das Stromkabel ABZIEHEN, bevor Sie Glühbirnen austauschen. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine Sicherung mit der gleichen Nennleistung.

Inhalt

EINLEITUNG

Sicherheitsmaßnahmen **iv**

Auswählen von extern angeschlossenen Geräten v

Hinweise zur sicheren Verwendung **v**

Bedeutung der Schilder v

Vorsichtsmaßnahmen **vi**

Betrieb und Wartung **x**

Zweck x

Wartung durch den Benutzer x

Rücktrittsklausel **x**

Warnhinweise und ihre Positionen **xi**

1 KOMPONENTEN

1.1 Hauptkörper **17**

1.2 Bedienfeld **20**

1.3 Bildschirmmonitor **21**

1.4 Ausdruck **22**

1.5 Montagekomponenten **24**

2 MONTAGE

2.1 So bringen Sie die Schienenabdeckung an **25**

2.2 Überprüfung vor Inbetriebnahme **27**

2.3 Standardeinstellungen **29**

2.3.1 So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus 29
2.3.2 So stellen Sie das Datum ein 30
2.3.3 So geben Sie Meldungen ein oder ändern sie 31
2.3.4 So stellen Sie den Signalton ein 33
2.3.5 So wechseln Sie in den Durchschnittswert-Modus. 33
2.3.6 So stellen Sie die Datenübertragung ein 34
2.3.7 So stellen Sie den Ausrichtungsmodus ein 36

2.4 So legen Sie das Druckpapier ein **37**

2.5 Energiesparsystem und Wiederherstellen **39**

3 BETRIEB DES INSTRUMENTS

3.1 Vorbereitungen **41**

Vorgehensweise für den Instrumentselbsttest 42
Prüfen Sie die Meßdüse (14) 43

3.2 Messungen **44**

Vorbereitungen für die Messung 44
Die Position des Patienten 44
Einstellen des Sicherheitsstoppers 44

3.2.1 Messungen im Auto Modus 45
Zielen/Messen 46
Meßergebnisse 48
Ergebnismittelwert 48
Wechseln zwischen rechtem und linken Auge 49
Ausdruck 49

3.2.2 Messungen im manuellen Modus 50
Ausrichtungs- und Meßvorgang 51

3.3 Datenkalibrierung **52**

4 TECHNISCHE DATEN DER RS-232C-ÜBERTRAGUNG

PIN-Positionen von E/A-Terminals 56
Übertragungsart 56
Anschlußtypen 56
Übertragungsmodi 56

5 WARTUNG

5.1 Tägliche Wartung **59**

	5.2	Überprüfung	**61**
	5.3	Einstellen des Monitorbildschirms	**61**
	5.4	Optionales Zubehör	**62**
	5.4.1	Einstellbarer Instrumententisch AIT-20 und Tischplatte 62	
6		**FEHLERBEHEBUNG**	
	6.1	Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden	**65**
7		**TECHNISCHE DATEN**	**69**

1 KOMPONENTEN

1.1 Hauptkörper

(1) Bildschirmmonitor

Zeigt ein Bild vom Auge des Patienten, die Ausrichtungsmarkierung und die Meßergebnisse an.

(2) Meßschalter

Startet den Meßvorgang, nachdem Sie das Instrument ausgerichtet haben. Wenn die Stromsparfunktion aktiviert ist, können Sie den Monitor mit Hilfe dieses Schalters wieder einschalten.

(3) Joystick (für alle Richtungen)

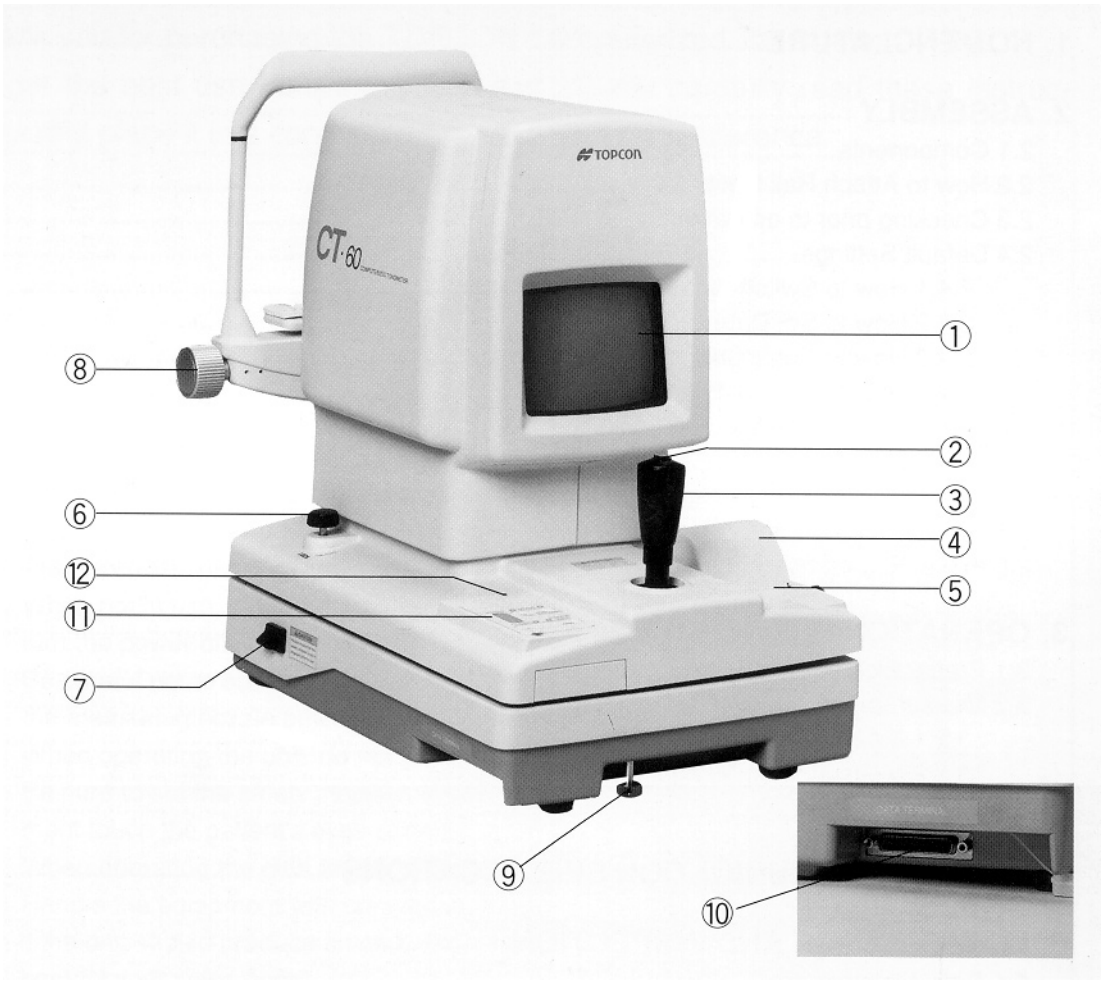
Bewegt das Instrument vorwärts/rückwärts, nach links/rechts und nach oben/unten.

(4) Druckerabdeckung

Schützt das das Druckpapier.

(5) Drucker

Druckt die Meßergebnisse aus.



(6) Klemmknopf

Verhindert Vorwärts-/Rückwärtsbewegungen und Bewegungen nach links/rechts. Wenn der Knopf festgeschraubt ist, können Sie das Instrument nicht verwenden.

(7) Sicherheitsstopper

Stellt den Minimalabstand zwischen der Meßdüse und dem Auge des Patienten ein.

(8) Kinnstützengriff für Vertikalbewegung

Für die Höheneinstellung der Kinnstütze.

(9) Feststellknopf

Verhindert Vorwärts-/Rückwärtsbewegungen und Bewegungen nach links/rechts.

(10) Externes Bedienpult

Für die RS-232C-Kabelverbindung.

(11) Bedienfeld

Für das Einstellen der verschiedenen Systemparameter.

(12) Pilotlampe

Leuchtet, wenn der der Netzschalter eingeschaltet ist.

(13) Stirnstütze

Stützt des Kopf des Patienten.

(14) Meßdüse

Von hier wird Luft ausgestoßen. Der Patient schaut durch die Düse auf Fixationsziel.

(15) Meßfenster

(16) Canthusmarkierung

Führung für das Einstellen der Augenhöhe des Patienten.

(17) Befestigungsstift für das Kinnstützenpolster

Für das Sichern des Kinnstützenpolsters.

(18) Kinnstütze

Stützt das Kinn des Patienten.

(19) Netzschalter

(20) Netzkabel

(21) Einstellknöpfe

Für die Bildeinstellung auf dem Monitor. (Die Knöpfe befinden sich unter der Abdeckung)

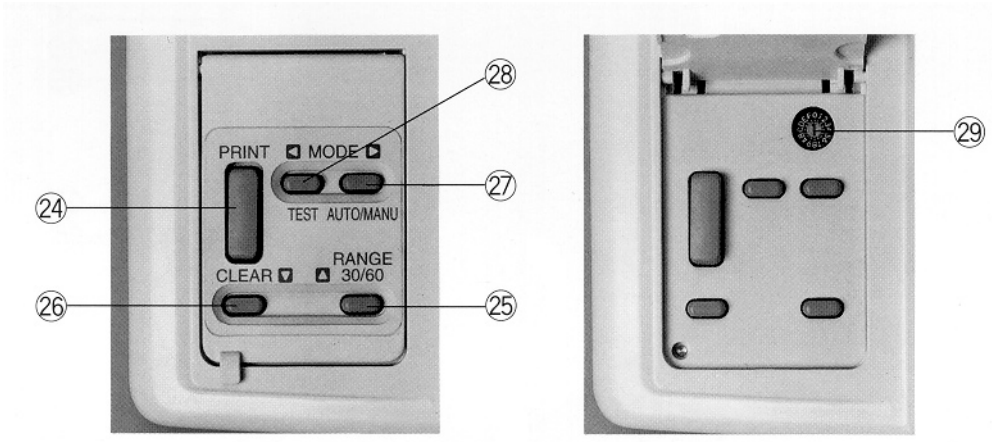
(22) Spannungswahlschalter

Stellt die Versorgungsspannung auf die Netzspannung ein.

(23) Abdeckung für das Meßfenster

Verhindert, daß sich Staub auf dem Fenster absetzt. Wenn Sie das Instrument nicht verwenden, decken Sie das Fenster immer ab.

1.2 Bedienfeld



(24) Druckschalter

Druckt den Bildschirminhalt. Wenn die Meßwerte nicht ausgedruckt werden sollen, kann das Druckerpapier durch herunterdrücken der Druckersperre blockiert werden.

(25) Schalter für den Meßbereich (▽)

Wechselt zwischen zwei Leveln; "0 - 30 mmHg" und "0 - 60 mmHg". Dient auch als Schalter für das Setzen von Standardwerten.

(26) Schalter Zurücksetzen ( )

Löscht den Bildschirminhalt. Dient auch als Schalter für das Setzen von Standardwerten.

(27) Schalter Auto/Manual ( )

Wechselt zwischen automatischem und manuellem Modus. Dient auch als Schalter für das Setzen von Standardwerten.

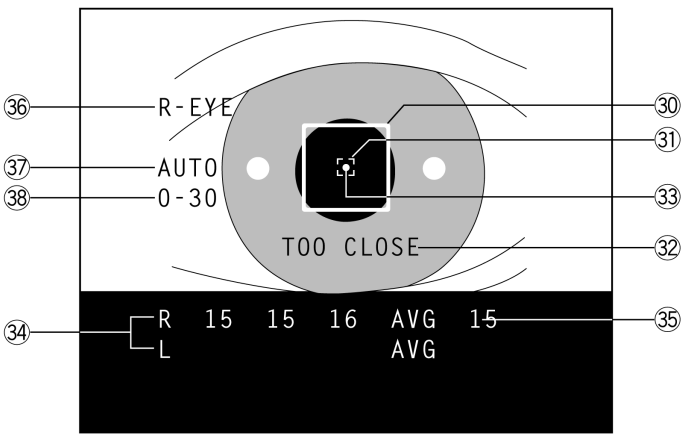
(28) Testschalter ( )

Wechselt in den Testmodus. Dient auch als Schalter für das Setzen von Standardwerten.

(29) Auswahlschalter

Dient zum Kalibrieren der Meßdaten.

1.3 Bildschirmmonitor



(30) Äußere Ausrichtungsmarkierung

Stellen Sie sicher, daß sich die Augenwimpern oder Augenbrauen außerhalb dieser Markierung befinden.

(31) Innere Ausrichtungsmarkierung

Positionieren Sie den Ausrichtungspunkt auf diese Markierung. Bei korrekter Ausrichtung ändert sich der Punkt in ein Quadrat.

(32) Ausrichtungsanzeige

Zur Unterstützung des Ausrichtungvorgangs wird auf dem Monitor ein Marker angezeigt. Wenn Sie den Ausrichtungsmodus ändern, wird auch der Marker unterschiedlich angezeigt. (Weitere Informationen finden Sie unter *2.3.7, So stellen Sie den Ausrichtungsmodus ein*)

(33) Ausrichtungspunkt

Ein beleuchteter Punkt. Positionieren Sie den Punkt für die Ausrichtung innerhalb der inneren Ausrichtungsmarkierung, und stellen Sie scharf.

(34) Augendruckmessung

Die Messung wird in "mmHg"-Einheiten angezeigt. Es werden nur die letzten drei Messungen für jedes Auge angezeigt.

(35) Mittelwert des Augendruck

Zeigt Mittelwerte an. Sie können auch Dezimalwerte anzeigen.

(36) Anzeige linkes Auge/rechtes Auge

Zeigt an, welches Auge gerade untersucht wird.

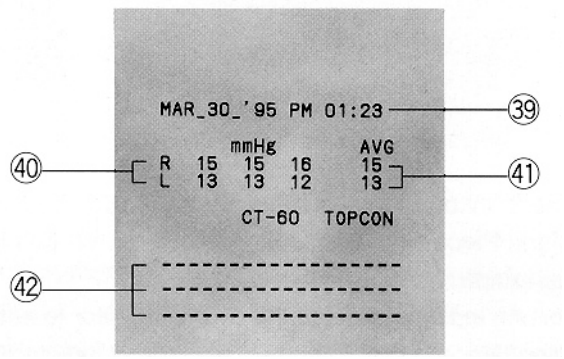
(37) Anzeige für den Meßmodus

Zeigt an, welcher Modus gerade verwendet wird.

(38) Anzeige für den Meßbereich

Zeigt den aktuellen Meßbereich an.

1.4 Ausdruck



(39) Zeit-/Datumsanzeige

Zeigt Zeit und Datum des Ausdrucks an.

(40) Meßdaten

Werden wie auf dem Monitor abgebildet ausgedruckt.

(41) Gemittelte Daten

Zeigt die gemittelten Meßergebnisse an.

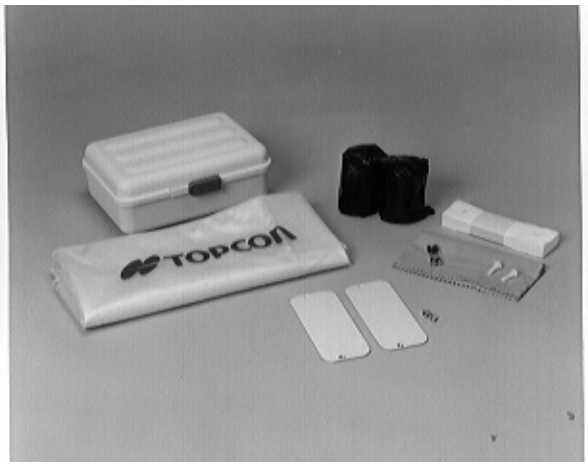
Sie können auch Dezimalwerte anzeigen.

(42) Nachricht

Sie können eine Meldung eingeben, die mit allen Ergebnissen ausgedruckt wird.

1.5 Montagekomponenten

Außer dem CT-60 gehören folgende Teile zum Lieferumfang

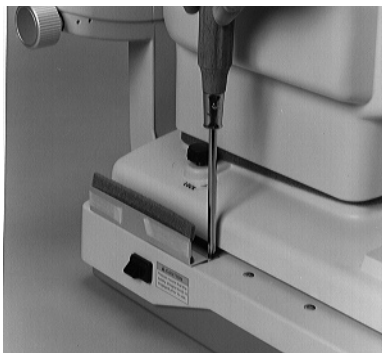


Zubehör	Menge
Ersatzbefestigungsstift für Kinnstützenpapier	2 Stück.
Kinnstützenpolster	1 Paket (500 Blätter)
Druckpapier	2 Rollen
Silikontuch	1 Stück.
Ersatzsicherung	2 Stück.
Staubschutzhülle	1 Stück.
Benutzerhandbuch	1 Satz
Schienenabdeckung	2 Stück.
Reinigungsmaterial	1 Satz

2 MONTAGE

2.1 So bringen Sie die Schienenabdeckung an

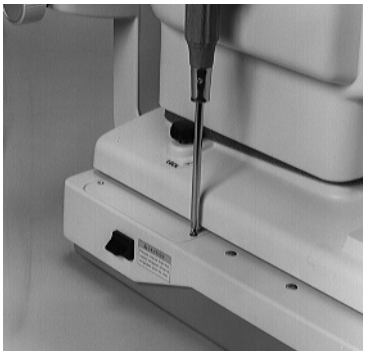
1 Wenn Sie vor dem Monitor stehen, bewegen Sie die Haupteinheit nach rechts.



2 Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben auf der linken Seite, und entfernen Sie die Klammern.

3 Bringen Sie die Schienenabdeckung an, und befestigen Sie sie mit den Schrauben (2 Stellen).

Prüfen Sie auch, daß der Stift des Sicherheitsstopper auf dem Rad in Richtung Patient weist.



4 Bewegen Sie die Haupteinheit anschließend nach links, und entfernen Sie die Klammern auf der rechten Seite.

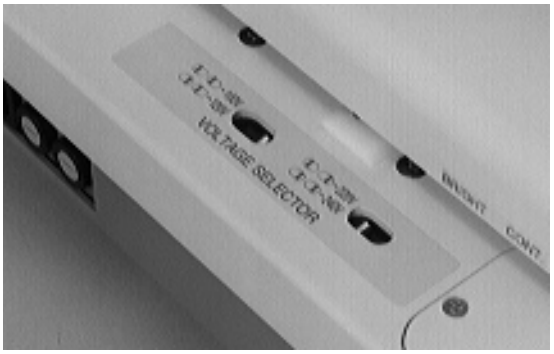
5 Bringen Sie die Schienenabdeckung an, und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben.

Halten Sie die Befestigungsklammern für zukünftigen Gebrauch bereit, falls Sie die Einheit zu einem späteren Zeitpunkt transportieren müssen.

6 Heben Sie den Joystick an **(3)**, und reinigen Sie den Schlitten.

2.2 Überprüfung vor Inbetriebnahme

1 Prüfen Sie, daß der Spannungswahlschalter **(22)** auf die richtige Netzspannung eingestellt ist.



Andernfalls wenden Sie sich an Ihren Händler.

2 Stellen Sie sicher, daß der Klemmknopf **(6)** gelöst ist.

Falls dieser Knopf festgestellt ist, lösen Sie ihn.

3 Bewegen Sie den Joystick **(3)**, um zu prüfen, daß er ordnungsgemäß funktioniert.

Das Instrument ist nach dem Auspacken möglicherweise nach rechts

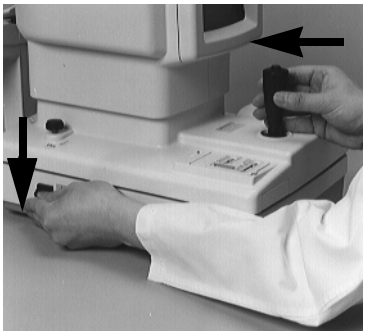
oder links gerutscht. Falls dies der Fall ist, bewegen Sie den Joystick fest nach rechts und links, um die Instrumentbewegung zu normalisieren.

4 Um das ordnungsgemäße Funktionieren des Sicherheitsstoppers zu überprüfen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

a Ziehen Sie den Instrumentenkörper an sich heran.

b Drücken Sie den Knopf für den Sicherheitsstopper **(7)**.

c Schieben Sie den Instrumentkörper bei gedrücktem Knopf nach vorn.



d Wenn Sie das Instrument ca. 2cm nach vorn bewegt haben, lassen Sie den Knopf für den Sicherheitsstopper **(7)** los.

e Der Stopper sollte nun einrasten. (Wenn nicht, bewegen Sie das Instrument wieder einige Zentimeter vor und zurück, um es zu sichern).

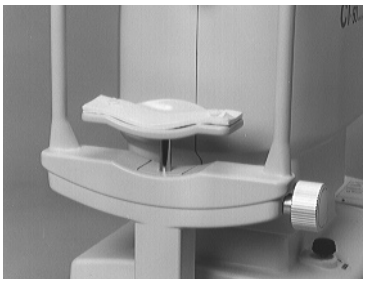
f Versuchen Sie, den Instrumentkörper nach vorn zu schieben.

g Sie sollten das Instrument nicht weiter als den Punkt bewegen, an dem der Sicherheitsstopperknopf **(7)** gelöst wurde.

5 Installieren Sie die Kinnstützenpolster.

a Befestigen Sie die Kinnstützenpolster mit den dazugehörigen Stiften **(17)**.

b Reißen Sie für jeden neuen Patienten ein Blatt ab.



6 Prüfen Sie, daß der Monitor **(1)** ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie folgende Schritte ausführen:

a Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter **(19)** ausgeschaltet ist.

b Schließen Sie das Netzkabel **(20)** des Instruments in eine Steckdose.

c Schalten Sie den Netzschalter **(19)** ein.

d Der Monitor **(1)** schaltet sich nach ca. 10 Sekunden ein.

e Stellen Sie sicher, daß der Ausschaltmechanismus **(19)** ordnungsgemäß funktioniert.

Andernfalls finden Sie weitere Informationen unter *5.3, Einstellen des Monitorbildschirms*)

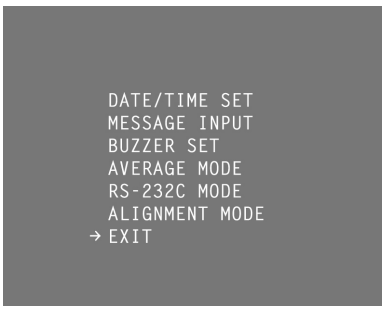
Hinweis: *Das CT-60 verfügt über einen automatischen Ausschaltmechanismus. Für den Fall, daß sich der Monitorbildschirm automatisch abstellt, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um den Monitor wieder einzuschalten. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 2.5, Energiesparsystem und Wiederherstellen)*

2.3 Standardeinstellungen

Verwenden Sie für Standardeisntellungen folgende Schalter auf dem Bedienfeld

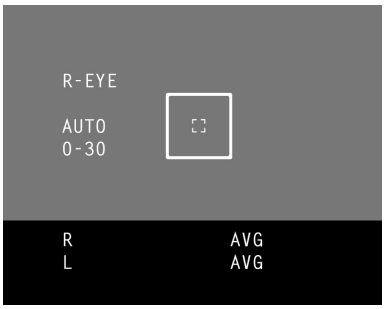
- Schalter für den Meßbereich **(25)**: blinkender Pfeil, Cursor bewegt sich aufwärts.
- Schalter Clear **(26)**: blinkender Pfeil, Cursor bewegt sich abwärts.
- Schalter Auto/Manual **(27)**: Cursor bewegt sich nach rechts.
- Testschalter **(28)**: Cursor bewegt sich nach links.

2.3.1 So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus



Um den Standardeinstellungsmodus zu starten, schalten Sie den Netzschalter **(19)** ein , während Sie den Schalter Print **(24)** gedrückt halten und ihn wieder loslassen, sobald der Signalton ertönt. Die Standardeinstellungen werden auf dem Monitorbildschirm **(1)** angezeigt (siehe Abbildung oben).

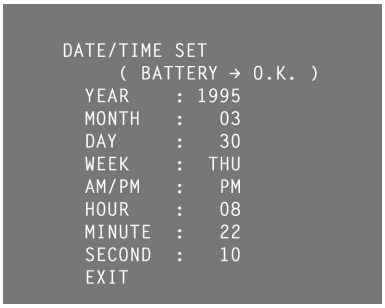
Um den Standardeinstellungsmodus zu verlassen, bewegen Sie den blinkenden Pfeil auf dem Bildschirm für Standardeinstellungen mit den Schaltern ▲ und ▼ (**(25)** and **(26)**) in Richtung "EXIT", und betätigen Sie den Meßschalter **(2)**. Der Monitorbildschirm **(1)** wird für Messungen wie in der Photographie angezeigt.



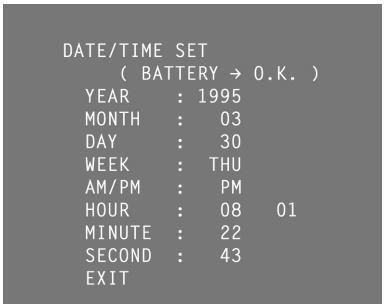
2.3.2 So stellen Sie das Datum ein

Die Einheit verfügt über eine integrierte Uhr. Wenn die Ausdrucksuhrzeit inkorekt ist, stellen Sie die Uhr wie folgt ein. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.3.1, So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus*)

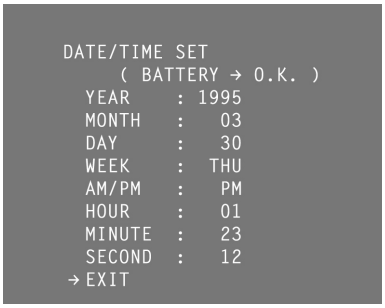
1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "DATE/TIME SET" zu bewegen, und Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**. Das Erscheinungsbild des Monitorbildschirms **(1)** ändert sich wie abgebildet.



2 Um die Zeit zu änden, verwenden Sie die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil auf "HOUR" zu bewegen. Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um die Zeit einzustellen. (Während Sie die Änderungen vornehmen, läuft die Uhr nicht weiter)



3 Ändern Sie die Zahlen mit Hilfe der Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, und stellen Sie die Uhrzeit mit Hilfe des Meßschalters ein **(2)**.



4 Ändern Sie in derselben Weise auf die Einstellungen für Jahr/Monat/Tag. Sobald Sie alle Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie "EXIT", und betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

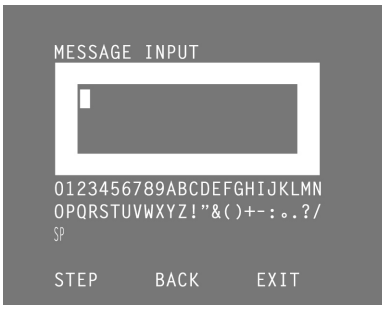
Hinweis: *Die Anzeige "(BATTERY --> OK)" zeigt den Status der integrierten Uhrbatterie an. Wenn die Batterie zu schwach ist, wird "N.G." an Stelle von "O.K." angezeigt. Die Lebensdauer der Batterie für die integrierte Uhr beträgt fünf Jahre. Die verwendete Batterie ist nicht allgemein erhältlich; wenden Sie sich daher an Ihren Händler. Ist die Batterie zu schwach, wird das aktuelle Datum nicht gedruckt, sondern stattdessen durch das Wort "DATE" erstetzt.*

2.3.3 So geben Sie Meldungen ein oder ändern sie

Von dieser Einheit aus können Sie Ausdrücken ganz einfach Meldungen hinzufügen. Hinter dern Meßwerten können Sie Meldungen bis zu 3 Zeilen je 20 Buchstaben hinzufügen. (Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.3.1, So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus*.)

1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "MESSAGE INPUT" zu bewegen, und betätigen Sie den Meßschalter **(2)**. Die Anzeige des Monitorbildschirms **(1)** wechselt wie unten abgebildet, und der erste

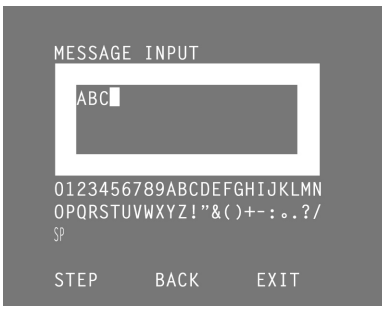
Buchstabe der Eingabezeile (innerhalb des weißen Rahmens) und "EXIT" in der Auswahlziele (unterhalb des weißen Rahmens) beginnen zu blinken.



2 Wählen Sie mit Hilfe der Schalter ▲, ▼, ▶ und ◀ **(25)**, **(26)**, **(27)** and **(28)** die Buchstaben aus der Auswahlzeile (Buchstaben blinken), und betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um sie einzugeben.

Die Buchstaben werden in die blinkende Position der Eingabezeile eingefügt. Sobald Sie einen Buchstaben eingegeben haben, bewegt sich der blinkende Cursor auf die nächste freie Position nach rechts.

Wenn der blinkende Cursor an das Ende der Zeile gelangt, springt er automatisch in die nächste Zeile über.



- *SP* Leerstelle für einen Buchstaben.
- *STEP* Um die Eintragsposition in der Eingabezeile auszuwählen. Wenn Sie diese Taste drücken, bewegt sich der Cursor nach rechts.
- *BACK* Um die Eintragsposition in der Eingabezeile auszuwählen. Wenn Sie diese Taste drücken, bewegt sich der Cursor nach links.

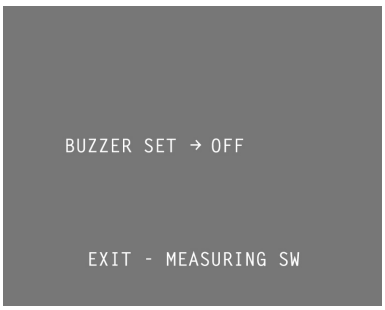
3 Sobald Sie alle Meldungen eingegeben haben, wählen Sie in der Auswahlzeile die Option "EXIT", und betätigen Sie den Meßschalter **(2)** , um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

2.3.4 So stellen Sie den Signalton ein

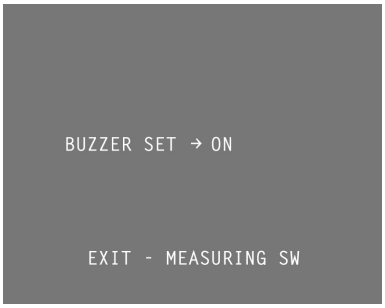
Schalten Sie den Signalton für die Tasten auf dem Bedienfeld ein oder aus.

(Weitere Informationen finden Sie unter *2.3.1, So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus*.)

1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "BUZZER SET" zu bewegen, und Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**. Das Erscheinungsbild des Monitorbildschirms **(1)** ändert sich wie abgebildet.



2 Betätigen Sie die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um zwischen "ON" / "OFF" zu wechseln.



3 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

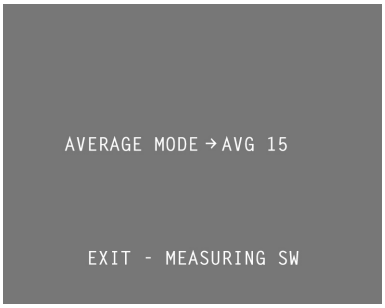
Bei Lieferung ist der Signalton ausgestellt.

2.3.5 So wechseln Sie in den Durchschnittswert-Modus.

Mit Hilfe der folgenden Schritte können Sie die Ergebnismittelwerte auf dem Bildschirm anzeigen oder sie ausdrucken:

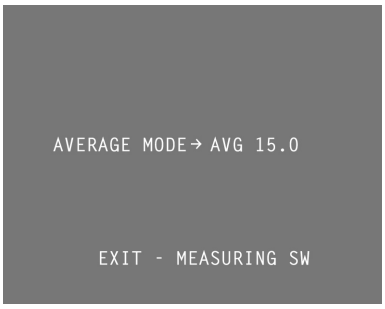
(Weitere Informationen finden Sie unter *2.3.1, So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus*)

1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "AVERAGE MODE" zu bewegen. Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, und der Monitorbildschirm **(1)** ändert sich wie abgebildet.



2 Betätigen Sie ▲ und ▼ die Schalter **(25)** und **(26)**, um den Modus zu ändern.

- *15* Der Ergebnismittelwert wird auf die nächste ganze Zahl auf-/abgerundet (Die erste Dezimalstelle wird auf-/abgerundet).
- *15.0* Der Ergebnismittelwert wird mit der ersten Dezimalstelle angezeigt (die zweite Dezimalstelle wird auf-/abgerundet).



3 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

Bei Lieferung ist diese Funktion auf auf-/abgerundete ganze Zahlen eingestellt.

2.3.6 So stellen Sie die Datenübertragung ein

Wenn Sie die RS-232C-Schnittstelle an einen PC anschließen, können Sie sowohl die Meßdaten als auch die Datumsangaben übertragen.

Folgende Übertragungsmodi stehen zur Verfügung

- *OFF* Keine Übertragung
- *MODE 1* Wenn Sie den Schalter Print drücken, werden die

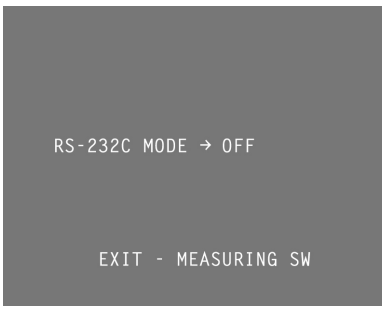
Daten nach dem Ausdruck übertragen.
- *MODE 2* Alle Meßdaten werden automatisch übertragen.
- *MODE 3* Wenn Sie den Schalter Print drücken, werden die Daten übertragen, aber nicht ausgedruckt.
- *AUX 1* Ersatz
- *AUX 2* Ersatz
- *AUX 3* Ersatz
- *AUX 4* Ersatz

Hinweis: *Verwenden Sie nicht AUX 1, AUX 2, AUX 3, AUX 4.*

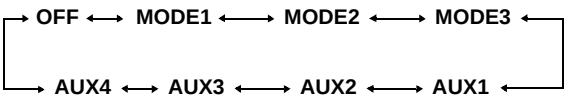
Stellen Sie den Übertragungsmodus folgendermaßen ein.

(Weitere Informationen finden Sie unter *2.3.1, So wechseln Sie in den Standardeinstellungsmodus*.)

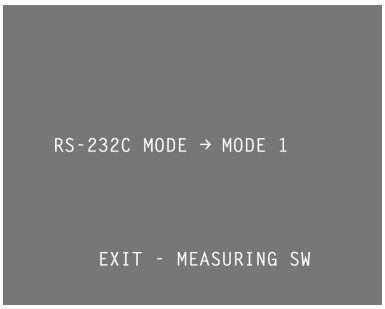
1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "RS-232C MODE" zu bewegen. Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, und der Monitorbildschirm **(1)** ändert sich wie abgebildet.



2 Betätigen Sie ▲ und ▼ die Schalter **(25)** und **(26)**, um den Modus auszuwählen. Die Reihenfolge der Schalter lautet wie folgt:



Hinweis: *Wählen Sie entweder "OFF", "MODE1", "MODE2", oder "MODE3".*



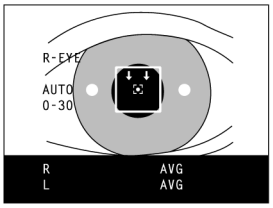
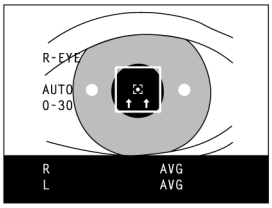
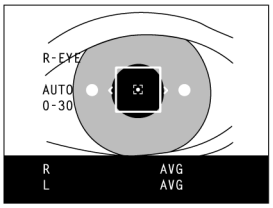
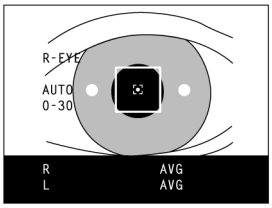
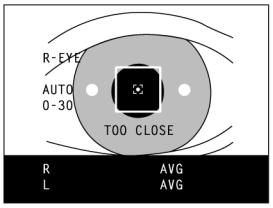
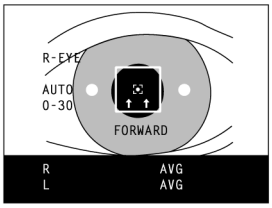
3 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

Bei Lieferung ist der Modus auf "OFF" eingestellt.

2.3.7 So stellen Sie den Ausrichtungsmodus ein

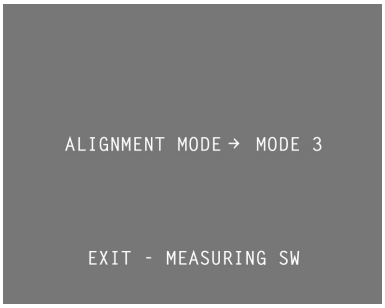
Wenn das Instrument und die Hornhaut ordnungsgemäß ausgerichtet sind, aber der Abstand immer noch zu groß oder zu klein ist, wird ein Ausrichtungsanzeiger **(32)** auf dem Bildschirm **(1)** angezeigt.

Der Ausrichutngsanzeiger **(32)** kann auf drei unterschiedliche Weisen angezeigt werden.

Ausrich-tungsmodus:	Wenn das Instrument zu nah an der Hornhaut befindet.	Wenn das Instrument zu weit von der Hornhaut entfernt ist.
Mode 1	 "↓↓" wird in Modus 1 angezeigt.	 "↑↑" wird in Modus 1 angezeigt.
Mode 2	 "❮❯" wird in Modus 2 angezeigt.	 In Modus 2 werden keine Ausrich-tungsmarkierungen angezeigt.
Mode 3	 "TOO CLOSE" wird in Modus 3 angezeigt.	 In Modus 3 werden Pfeile und das Wort "FORWARD" angezeigt.

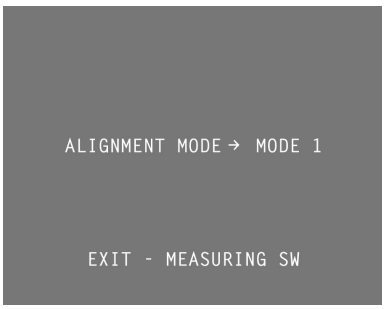
Um den Ausrichtungsmodus zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor. (Weitere Informationen finden Sie unter *2.3, Standardeinstellungen*)

1 Verwenden Sie auf dem Standardbildschirm die Schalter ▲ und ▼ **(25)** und **(26)**, um den blinkenden Pfeil in Richtung "ALIGNMENT MODE" zu bewegen. Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, und der Monitorbildschirm **(1)** ändert sich wie abgebildet.



2 Betätigen Sie die Schalter **(25)** und **(26)**, um den Modus auszuwählen.

Wählen Sie entweder "MODE1", "MODE2", oder "MODE3".



3 Sobald Sie die Auswahl getroffen haben, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um zum Bildschirm für die Standardeinstellungen zurückzukehren.

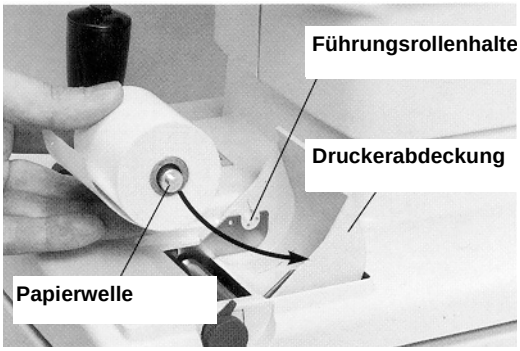
Bei Lieferung ist der Modus auf "MODE 3" eingestellt.

2.4 So legen Sie das Druckpapier ein

Hinweis: *Das Papier wird nur auf einer Seite bedruckt. Stellen Sie sicher, daß das Papier ordnungsgemäß eingelegt ist.*

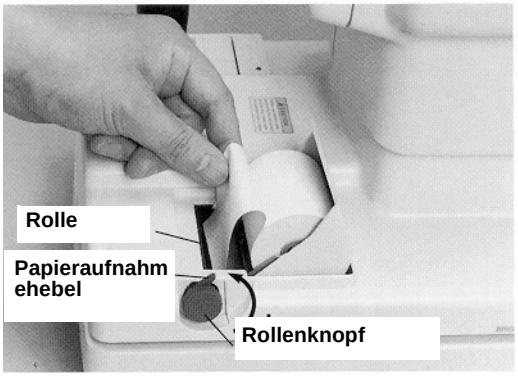
1 Öffnen Sie die Druckerabdeckung.

2 Stecken Sie die Führungsrolle in die Druckpapierrolle, und setzen Sie sie dann in den Führungsrollenhalter ein.



3 Legen Sie den Papieraufnahmehebel nach oben.

4 Schieben Sie das Papier unter der Rolle durch, und führen Sie es vorsichtig in die Papieraufnahe ein. Drücken Sie anschließend den Papieraufnahmehebel wieder nach unten.



Achten Sie darauf, daß Sie das Papier gerade einlegen.

5 Drehen Sie den Rollenknopf, und prüfen Sie, ob das Papier ordnungsgemäß durchgeführt wird.

6 Schließen Sie die Druckerabdeckung.

Der Drucker funktioniert nur, wenn der Papieraufnahmehebel heruntergedrückt ist.

Legen Sie das folgende Papier ein: TP0-KSE2 (Nakagawa Seisakusho)

2.5 Energiesparsystem und Wiederherstellen

Energiesparendes System

Dieses System besitzt eine Energiesparfunktion.

Wenn Sie länger als 10 Minuten eine Messungen vornehmen (d.h. Schalter werden nicht betätigt oder Luft ausgestoßen), wird die Energiesparfunktion aktiviert, die Stromzufuhr für die Fernsehkamera und die Monitore wird automatisch abgeschaltet, und die Pilotlampe **(12)** beginnt zu blinken.

So schalten Sie das Gerät wieder ein

1 Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**. (Sie können auch den Netzschalter **(19)** einschalten.)

2 Der Monitorbildschirm **(1)** wird innerhalb von ca. 10 Sekunden reaktiviert, so daß Sie mit Ihren Messungen fortfahren können. (Nachdem die Stromzufuhr wiederhergestellt worden ist, befinden sich die Einstellungen im Auto-Modus, 0 - 30mmHg Bereich. Die Meßdaten sind auch gelöscht.)

Die folgenden Instrumentbewegungen werden nicht als Meßvorgänge angesehen

- Bewegung des Instrumentkörpers nach vorn/zurück, nach oben/unten.
- Anheben/Absenken der Kinnstütze

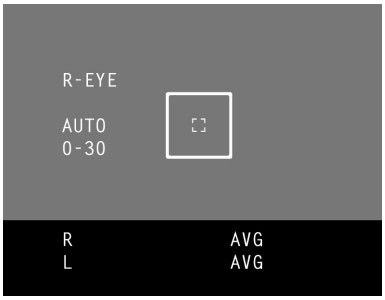
3 BETRIEB DES INSTRUMENTS

3.1 Vorbereitungen

Entfernen Sie die Abdeckung des Meßfensters **(23)**.

Schalten Sie den Netzschalter **(19)** ein.

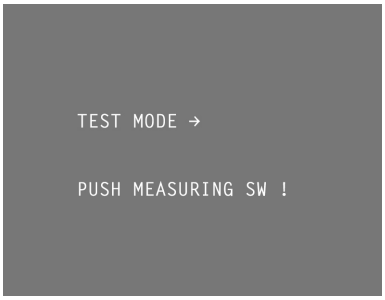
- Auto mode und 0 - 30mmHg-Bereich sind eingestellt, daher leuchtet die Pilotlampe **(12)**.
- Nach ca. 10 Sekunden zeigt der Monitorbildschirm **(1)** folgendes.



Vorgehensweise für den Instrumentselbsttest

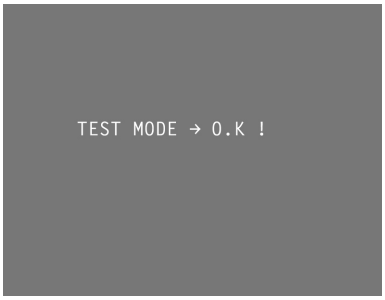
1 Betätigen Sie den Testschalter **(28)**.

2 Die Anzeige des Monitorbildschirms ändert sich wie abgebildet.



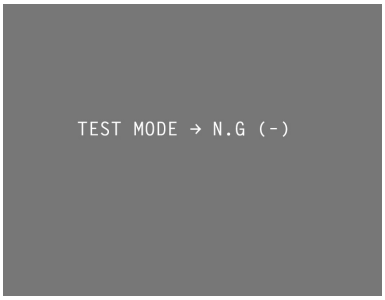
3 Sobald "PUSH MEASURING SW!" angezeigt wird, betätigen Sie den Meßschalter **(2)**.

4 Für eine interne Überprüfung wird Luft ausgestoßen. "O.K." weist darauf hin, daß das Instrument ordnungsgemäß funktioniert.



*Positionieren Sie nichts vor die Meßdüse **(14)**, da dies zu fehlerhaften Betrieb führen könnte.*

Falls das Instrument nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird auf dem Bildschirm "N.G(+)" oder "N.G(-)" angezeigt).



Im Testmodus wird die interne Meßeinheit ebenfalls auf ordnungsgemäße Funktion hin überprüft.

Sobald "OK" angezeigt wird, betätigen Sie einen Schalter auf dem Bedienfeld **(24)** - **(28)**, um in den **(2)** Einstellungsmodus zurückzukehren.

Falls das Instrument nicht ordnungsgemäß funktioniert, wird auf dem Bildschirm "N.G(+)" oder "N.G(-)" angezeigt). Schalten Sie den Netzschalter sofort aus, und wenden sie sich an Ihren Händler oder TOPCON.

"N.G(+)" wird angezeigt, wenn der Druck innerhalb des Instruments überhalb des normalen Levels angestiegen ist, weil die Luftdüse verstopft ist.

"N.G(-)" wird angezeigt, wenn der Druck innerhalb des Instruments aufgrund einer Fehlfunktion des Kolbens oder des Kondensators unterhalb des normalen Levels abgesunken ist.

Prüfen Sie die Meßdüse (14)

Reinigen Sie sie, wenn sie verschmutzt ist.

Sie sollten die Düse folgendermaßen reinigen. (Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter ausgeschaltet ist).

- Entfernen Sie den die Meßdüse **(14)** umgebenden Staub mit Hilfe eines Gebläses weg.
- Tauchen Sie ein Baumwollstäbchen kurz in Alkohol oder ein anderes Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie das feuchte Baumwollstäbchen, um das Meßfenster **(15)** vorsichtig zu reinigen. (Achten Sie unbedingt darauf, daß Sie nicht die Meßdüse **(14)** oder die Kunstoffabdeckung berühren).
- Wiederholen Sie diese Schritte, bis die Düse vollständig gereinigt ist.

*Wenn der Bereich um die Meßdüse mit **(14)** Tränen, Staub oder Maskara verunreinigt ist, erhalten Sie keine korrekten Meßdaten.*

Hinweis: *Diese Einheit verwendet Licht. Wenn Meßfenster mit **(15)** Öl verunreinigt ist, erhalten Sie keine korrekten Meßdaten. Sie sollten das Meßfenster **(15)** daher unbedingt vollständig reinigen.*

3.2 Messungen

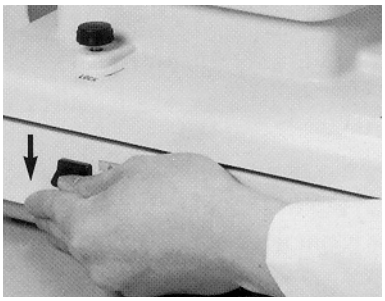
Vorsicht! *Achten Sie unbedingt darauf, daß Sie den Sicherheitsstopper einstellen, so daß das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.*

Vorsicht! *Achten Sie außerdem darauf, daß das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.*

Vorbereitungen für die Messung

1 Ziehen Sie das Instrument vollständig an sich heran.

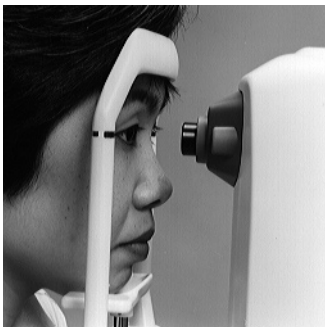
2 Drücken Sie leicht den Knopf für den Sicherheitsstopper **(7)**, um den Sicherheiststopper zu lösen.



Die Position des Patienten

1 Stellen Sie die Tisch-oder Stuhlhöhe so ein, daß der Patient entspannt mit seinem Kinn auf der Kinnstütze ruhen kann **(18)**.

2 Lassen Sie den Patienten sein Kinn auf die Kinnstütze legen **(18)** und seine Stirn gegen die Kopfstütze **(13)**.



3 Stellen Sie die Höheneinstellung für die Kinnstütze so ein, **(8)** daß der äußere Canthus des Patienten mit der Canthusmarkierung **(16)** übereinstimmt.

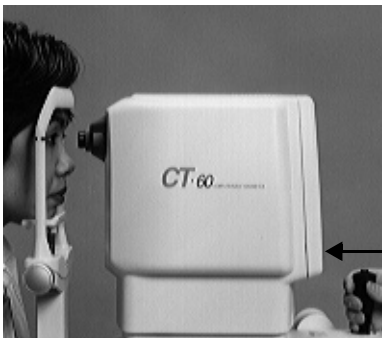
Einstellen des Sicherheitsstoppers

1 Ziehen Sie das Instrument an sich heran.

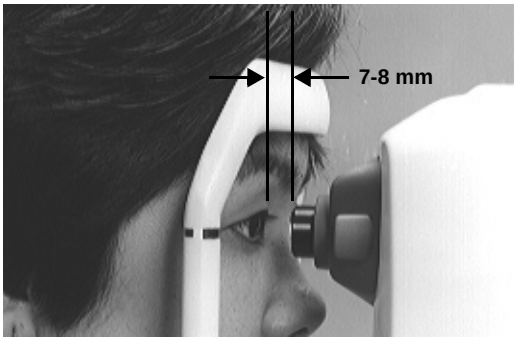
2 Stellen Sie sicher, daß der Patient seine Stirn fest gegen die Kopfstütze lehnt **(13)**.

3 Drehen Sie den Joystick **(3)** so, daß die Mitte der Hornhaut sich auf der Höhe der Meßdüse **(14)** befindet.

4 Drücken Sie leicht auf den Knopf für den Sicherheitsstopper **(7)**, und bewegen Sie den Joystick **(3)**, um as Instrument langsam vorwärts zu bewegen.



5 Lassen Sie den Sicherheitsstopper **(7)** in einer Position, in der die Meßdüse **(14)** 7-8 mm von der Hornhaut des Patienten entfernt ist.



6 Drücken Sie in dieser Position das Instrument ein wenig nach vorn, um zu prüfen ob der Sicherheitsstopper ordnungsgemäß funktioniert.

Gehen Sie beim Einstellen des Sicherheitsstoppers äußerst vorsichtig vor, um zu verhindern, daß das Instrument versehentlich mit der Hornahut des Patienten in Berüührung kommt.

Die Einstellung ist korrekt, wenn Sie das Instrument nicht weiter nach vorn bewegen können. Bringen Sie das Instrument vollständig an sich heran, bevor Sie mit dem Ausrichten und den Messungen beginnen.

3.2.1 Messungen im Auto Modus

Vorsicht! *Achten Sie außerdem darauf, daß das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.*

Prüfen Sie, daß die Anzeige für den Meßmodus **(37)** auf "AUTO", und daß die Anzeige für den Meßbereich **(38)** auf "0-30" eingestellt ist. Ist dies nicht der Fall, ändern Sie die Einstellung mit Hilfe des Schalters auto/ manual **(27)** und des Schalters für den Meßbereich **(25)**.

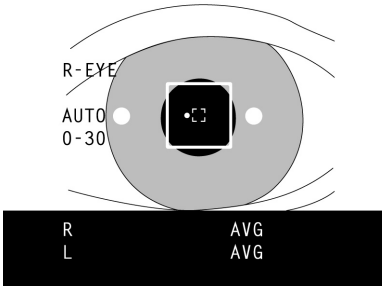
Zielen/Messen

1 Ziehen Sie die Einheit zurück, und weisen Sie den Patienten an, auf das gelb-grüne Fixationsziel in der Meßdüse zu schauen **(14)**.

2 Bewegen Sie das Instrument leicht nach vorn, und stellen Sie den Fokus des vorderen Auges ein.

3 Stellen Sie die innere Ausrichtungsmarkierung **(31)** auf die Pupillenmitte ein.

4 Der Ausrichtungspunkt **(33)** wird auf dem Bildschirm angezeigt.



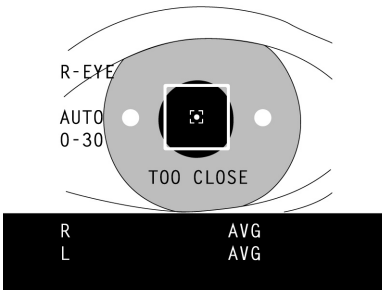
5 Bewegen Sie die Haupteinheit nach oben/unten, links/rechts, und fügen Sie den Ausrichtungspunkt **(33)** in die innere Ausrichtungsmarkierung ein **(31)**.

6 Stellen Sie den Ausrichtungspunkt **(33)** in der inneren Ausrichtungsmarkierung scharf **(31)**, indem Sie die Einheit vorwärts oder rückwärts bewegen.

*Verwenden Sie den Joystick **(3)**, um das Gerät in die gewünschte Richtung zu bewegen. Drehen Sie den Joystick **(3)**, um das Gerät in senkrechte Richtung zu bewegen.*

7 Wenn der Abstand zwischen Instrument und Hornhaut zu klein oder zu groß ist, zeigt der Ausrichtungsanzeiger **(32)** eine Meldung auf dem Bildschirm **(1)** an.

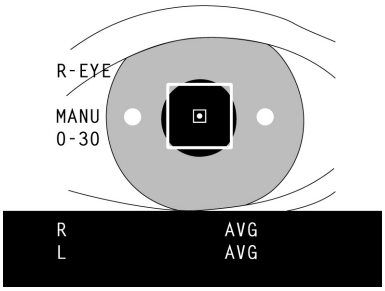
Mit Hilfe des Ausrichtungsanzeigers können Sie den Ausrichtungsvorgang ordnungsgemäß ausführen.



*Wenn sich der Ausrichtungspunkt **(33)** innerhalb der inneren Ausrichtungsmarkierung **(31)** befindet, und der Abstand zwischen Einheit und Auge des Patienten extrem klein ist, sollten Sie sehr vorsichtig sein, da der Ausrichtungsanzeiger **(32)** nicht angezeigt wird.*

8 Das Ausrichten ist beendet, wenn der Ausrichtungspunkt **(33)** in der innere Ausrichtungsmarkierung **(31)** scharf eingestelt ist

*Achten Sie darauf, daß keine Wimpern oder das Augenlid in den Bereich der äußeren Ausrichtungsmarkierung **(30)**, da dies ordnungsgemäßes Messen verhindern kann.*



9 Sobald das Ausrichten beendet ist, wird automatisch ein Luftimpuls gegeben, und der Meßvorgang ist abgeschlossen.

10 Die Messungen werden auf dem Monitorbildschirm **(1)** angezeigt.

11 Beenden der Messungen (erstes Mal)

12 Wenn der Meßvorgang abgeschlossen ist, wird die äußere Ausrichtungsmarkierung **(30)** nicht mehr angezeigt.

13 Während dieser Zeit ist die Messung ausgesetzt. Nach drei Sekunden wird die äußere Ausrichtungsmarkierung **(30)** erneut angezeigt.

14 Eine zweite Messung wird ausgeführt.

Weisen Sie den Patienten an, zu blinzeln, messen Sie, wenn minimale Tränenflüssigkeit vorhanden ist. Zuviel Tränenflüssigkeit in den Augen beeinflußen die Meßergebnisse.

15 Drei Meßergebnisse werden auf dem Monitorbildschirm angezeigt.

Nach der vierten Messung wird das erste Meßergebnis gelöscht.

Wenn jedoch die drei Meßergebnisse ein Meßergebnis in Klammern enthalten, wird das Ergebnis in Klammern zuerst gelöscht. Auch wenn "ERR" oder "OVER" angezeigt wird, werden folgende Messungen ersetzt.

Beispiel

- Im Fall der drei Ergebnisse 15, 16, 14, gefolgt von einem vierten Ergebnis von 17, werden nur die letzten drei Ergebnisse angezeigt, d. h. 16, 14, 17.
- Im Fall der drei Ergebnisse 15, 19, 16, gefolgt von einem vierten Ergebnis von 14, werden nur 15, 16, 14 angezeigt.
- Im Fall von zwei Ergebnissen von 15, ERR, gefolgt von einem vierten Ergebnis von 16, werden nur 15 und 16 angezeigt.

Aber

- Im Fall der drei Ergebnisse 16, 15, 17, gefolgt von dem vierten Ergebnis ERR, werden 15, 17, und ERR angezeigt.

- Im Fall der drei Ergebnisse 15, 19, 13, gefolgt von einem vierten Ergebnis von 18, werden 15, 13 und 18 angezeigt.
- Im Fall der drei Ergebnisse 17, 16, 15, gefolgt von einem vierten Ergebnis von 19, werden 16, 15 und 19 angezeigt.

Hinweis: *Der Augendruck ändert sich abhängig von Pulsfrequenz und Tränenflüssigkeit. Wir empfehlen, mehrere Messungen durchzuführen, um korrekte Ergebnisse für den Augendruck zu erhalten.*

In seltenen Fällen kann aufgrund der Beschaffenheit der Hornhaut eine ordnungsgemäße Ausrichtung nicht vorgenommen und Luft daher nicht ausgestossen werden. In diesem Fall betätigen Sie den Meßschalter **(2)** nachdem Sie erneut eine ordnungsgemäße manuelle Ausrichtung ausgetragen haben.

Meßergebnisse

Vier Arten von Meßergebnissen werden auf dem Monitorbildschirm angezeigt.

- Nur Zahlen: das bedeutet, daß alle Messungen korrekt sind.
- Zahlen in Klammern: wenn die Messergebnisse nicht sehr verläßlich sind.
- ERR: eine korrekte Messung konnte nicht durchgeführt werden.
- OVER: der gemessene Wert überschreitet den Meßbereich.

Messergebnisse in Klammern sind nicht sehr verläßlich: z.B. wenn sich auf der Hornahut eine Wimper befand Im Fall bestimmter Hornhautbedingungen oder wenn das reflektierende Licht nicht ausreicht, werden die Meßergebnisse immer in Klammern angezeigt.

Wenn Meßergebnisse in Klammern oder "ERR" angezeigt werden, führen Sie die Messung erneut durch, und achten Sie dabei auf die Wimpernbewegungen. Reinigen Sie außerdem den Bereich um die Meßdüse **(14)** wenn er verschmutzt ist (weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *5.1, Tägliche Wartung*).

Wenn "OVER" angezeigt wird, überschreitet der Augendruck des Patienten möglicherweise die Meßbereiche.

Wenn Sie für die Messung den 0 - 30mmHg-Bereich angewendet haben, wechseln Sie in den 0 - 60mmHg-Bereich.

Ergebnismittelwert

Der Mittelwert der auf dem Bildschirm angezeigten Ergebnisse wird angezeigt.

Der Mittelwert enthält keine Ergebnisse in Klammern, ERR und OVER. Sie können auch Dezimalwerte anzeigen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 2.3.5, So wechseln Sie in den Durchschnittswert-Modus.)

Wechseln zwischen rechtem und linken Auge

Wenn Sie das zweite Auge messen, gehen Sie folgendermaßen vor.

1 Ziehen Sie die Einheit zurück (zu sich heran).

Achten Sie darauf, daß das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.

2 Bewegen Sie die Einheit auf das zu messende Auge zu.

Die Anzeige **(36)** wechselt automatisch auf das zu messende Auge.

3 Stellen Sie sicher, daß Sie den Sicherheitsstopper neu einstellen.

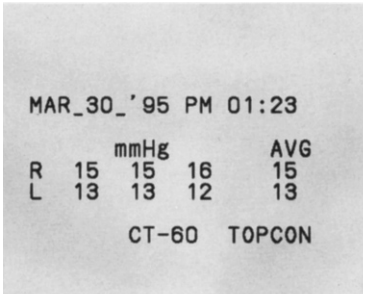
4 Führen Sie den Ausrichtungs- und Meßvorgang aus.

Ausdruck

1 Sobald Sie den Meßvorgang für ein oder beide Augen abgeschlossen haben, betätigen Sie den Schalter Print **(24)**.

2 Die auf dem Bildschirm angezeigten Meßdaten werden ausgedruckt.

3 Der Ergebnismittelwert wird auch ausgedruckt.



"ERR"-Anzeigen werden nicht ausgedruckt.

4 Die Meßdaten werden auf dem Bildschirm nicht mehr angezeigt, wenn sie ausgedruckt worden sind.

5 Ziehen Sie das Druckpapier zu sich heran, und reißen Sie es vorsichtig ab.

Wenn Sie das Papier zu fest reißen, könnte dies zu einem Papierstau führen und sich auf den nächsten Ausdruck auswirken.

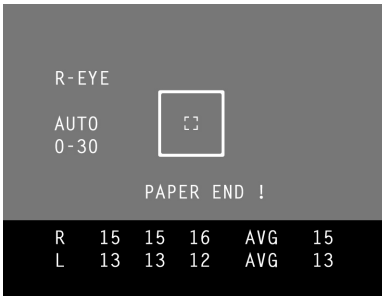
6 Wenn auf dem Papier eine rote Linie erscheint, legen Sie so bald wie möglich neues Papier ein.

7 Um das Papier zu ersetzen, entfernen Sie vorsichtig das verbleibende Papier von der Rolle, indem Sie den Schalter Print drücken.

Sie können auch der Rollenknopf drehen, um das Papier zu entfernen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.4, So legen Sie das Druckpapier ein*)

Legen Sie kein abgerissenenes oder verknicktes Papier ein, da dies einen Papierstau und andere Probleme verursachen kann.

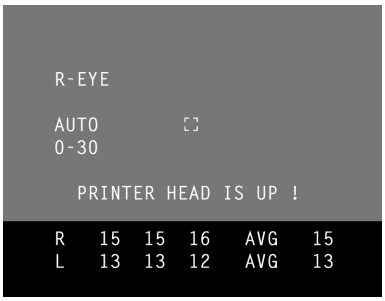
Wenn das Papier fast aufgebraucht ist, zeigt der Monitorbildschirm **(1)** die Meldung "PAPER END" an, und es erfolgt kein Ausdruck. Nachdem Sie das verbleibende Papier in der oben beschriebenen Art und Weise aus dem Drucker genommen haben, legen Sie das neue, vorgeschriebene Papier ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.4, So legen Sie das Druckpapier ein*)



Wenn Sie das Papier eingelegt haben, zeigt der Monitorbildschirm **(1)** die Meldung "PUSH PRINT SWITCH AGAIN" an. Betätigen Sie den Schalter Print **(24)**, um die Meßergebnisse auszudrucken.

Wenn "PAPER END" angezeigt wird, verwenden Sie das Instrument erst wieder, wenn neues Papier eingelegt wurde. Wenn das Papier aufgebraucht ist, schalten Sie den Netzschalter **(19)** aus und wieder ein. Abgesehen von der Druckfunktion können Sie das Instrument normal verwenden.

Wenn auf dem Monitorbildschirm "PRINTER HEAD IS UP!" angezeigt wird, ist der Papieraufnahmehebel oben, und Sie können nicht drucken. Legen Sie den Papieraufnahmehebel nach unten. Wenn Sie den Papieraufnahmehebel nach unten gelegt haben, zeigt der Monitorbildschirm **(1)** die Meldung "PUSH PRINT SWITCH AGAIN" an. Betätigen Sie den Schalter Print **(24)**, um die Meßergebnisse auszudrucken.



3.2.2 Messungen im manuellen Modus

Vorsicht! *Achten Sie außerdem darauf, daß das Instrument nicht die Augen oder Nase des Patienten berühren.*

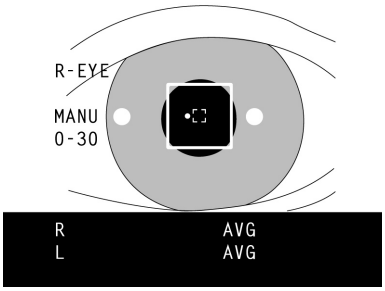
Um die Messungen im manuellen Modus vorzunehmen, betätigen Sie den Schalter auto/manual **(27)**.

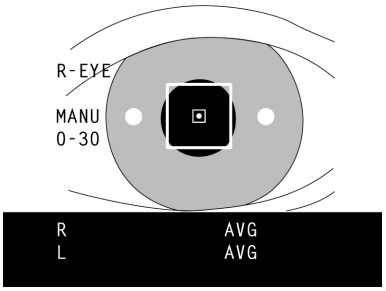
Ausrichtungs- und Meßvorgang

1 Das Ausrichten erfolgt wie im Auto-Modus.

2 Stellen Sie den Ausrichtungspunkt **(33)** in der inneren Ausrichtungsmarkierung **(31)** scharf.

3 Wenn Sie das Ausrichten ordnungsgemäß ausgeführt haben, nimmt die innere Ausrichtungsmarkierung **(31)** die Form eines Quadrats an.





4 Wenn die innere Ausrichtungsmarkierung **(31)** eine quadratische Form angenommen hat, betätigen Sie den Meßschalter. Luft wird ausgestoßen, und der Meßvorgang beginnt.

*Wenn Sie den Ausrichtungsvorgang im manuellen Modus nicht korrekt ausführen können, kann dennoch Luft ausgestoßen werden, indem Sie den Meßschalter **(2)** betätigen. Um einen hohen Genauigkeitsgrad bei den Messungen zu erreichen, sollten Sie den Meßvorgang erst nach korrekt ausgeführtem Ausrichtungsvorgang beginnen. In einigen Fällen nimmt die innere Ausrichtungsmarkierung **(32)** aufgrund bestimmter Hornhautbeschaffenheiten - unabhängig davon, ob das Ausrichten ordnungsgemäß ausgeführt wurde - nicht die Form eines "□ " an. Prüfen Sie, ob das Ausrichten ordnungsgemäß ausgeführt wurde, und setzen Sie den Meßvorgang fort.*

Die Meßergebnisse und der Ausdruck sind dieselben wie im Auto-Modus.

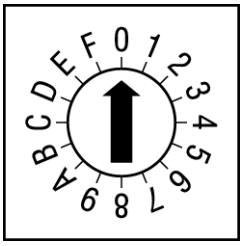
3.3 Datenkalibrierung

Das CT-60 ist bei Lieferung so eingestellt, daß es die bestmöglichen Meßdaten liefert. Sie können die Daten jedoch innerhalb des Bereichs von -4 to +3mmHg kalibrieren. Führen sie die Datenkalibrierung folgendermaßen aus.

1 Stellen Sie sicher, daß der Netzschalter **(19)** ausgeschaltet ist.

2 Öffnen Sie die Bedienfeldabdeckung, und betätigen Sie den Schalter **(29)**.

3 Es gibt acht Einstellungen:



Verwenden Sie einen Schraubenzieher, um den Auswahlschalter zu drehen **(29)**.

- 0: Standardeinstellung
  Ist bei Lieferung auf diese Position eingestellt.
- 1: +1 mmHg
  Der Standardeinstellung wird 1mmHg hinzugefügt.
- 2: +2 mmHg
  Der Standardeinstellung werden 2mmHg hinzugefügt.
- 3: +3 mmHg
  Der Standardeinstellung werden 3mmHg hinzugefügt.
- F: -1 mmHg
  Von der Standardeinstellung wird 1mmHg subtrahiert.
- E: -2 mmHg
  Von der Standardeinstellung werden 2mmHg subtrahiert.
- D: -3 mmHg
  Von der Standardeinstellung werden 3mmHg subtrahiert.
- C: -4 mmHg
  Von der Standardeinstellung werden 4mmHg subtrahiert.

Um Probleme zu vermeiden, stellen Sie den Schalter nur auf eine der oben genannten Position ein.

4 Sobald Sie den Schalter eingestellt haben, schalten Sie den Netzschalter **(19)**ein, den Meßvorgang fortzusetzen.

Die Messungen werden auf dieselbe Weise ausgeführt wie vor der Korrektur.

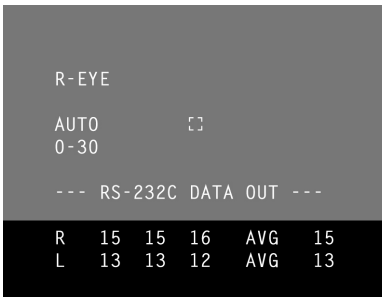
Beispiel Auf 2 eingestellt

- Vor der Korrektur Nach der Korrektur
- 15, 15, 16 17, 17, 18 wird angezeigt.

4 TECHNISCHE DATEN DER RS-232C-ÜBERTRAGUNG

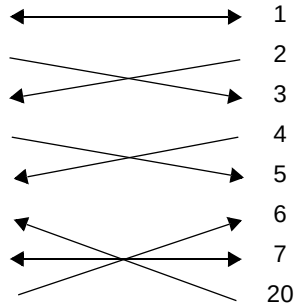
Wenn Sie diese Einheit an einen PC mit einer RS-232C-Schnittstelle anschließen, können Sie sowohl die Meßdaten als auch die Datumsangaben übertragen.

Hinweis: *Die Daten können übertragen wrden, ohne das der Empfänger den Empfang bestätigen muß. Während der Übertragung wird auf dem Bildschirm "RS-232C DATA OUT" angezeigt.*



PIN-Positionen von E/ A-Terminals

Code	Bezeichnung	Übertragung CT-60Receiver	
FG	Rahmen Basis	1	1
SD	Sende Daten	2	2
RD	Empfange Daten	3	3
RS	Anfrage zum Senden	4	4
CS	Klar zum Senden	5	5
DR	Dateneingabe beendet	6	6
SG	Signal Basis	7	7
ER	Gerät bereit	20	20



Übertragungsart

- Sync Nicht synchron
- Baud-Rate 2400 bps
- Start-Bit 1 Bit
- Stop-Bit 2 Bit
- Datenlänge 8 Bit
- Parity keine
- Verwendeter Code ASCII

Anschlußtypen

Model DS-25S-N (Hersteller Nihon Koku Denshi)

Elektrisch und mechanisch kompatibel mit EIA RS-232-C.

Übertragungsmodi

Folgende Übertragungsmodi stehen zur Verfügung

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.3.6, So stellen Sie die Datenübertragung ein*.)

OFF:	Keine Datenübertragung
MODE1:	Wenn Sie diesen Schalter betätigen, wird die Übertragung nach dem Ausdruck aktiviert.
MODE2:	Die Übertragung wird mit jedem Meßvorgang aktiviert.
MODE3:	Wenn Sie den Schalter Print betätigen, wird die Übertragung ohne den Ausdruck aktiviert.
AUX1:	Ersatz
AUX2:	Ersatz
AUX3:	Ersatz
AUX4:	Ersatz

Hinweis: *//Do not set to AUX 1, AUX 2, AUX 3, AUX 4.*

Details und Format der Ausgabedaten nach Modus

MODE1, MODE3

1 Gerätetyp	10 Byte
1 Datum/Uhrzeit	19 Byte
3 R (rechtes Auge) Mittelwerte	9 Byte
4 L (linkes Auge) Mittelwerte	9 Byte

Ausgabebeispiel
Mode1, Mode3

SOH	C	T	-	6	0	␣	␣	␣	␣	␣	CR	LF										
	D	E	C	_	3	1	_	`	9	5	␣	A	M	␣	0	9	:	3	2	CR	LF	
STX	␣	R	␣	␣	*	*	*	*	␣	CR												
	␣	L	␣	␣	*	*	*	*	␣	ETX	CR	LF										
EOT																						

Hinweis: *Für eingeklammerte Daten werden nur die Mittelwerte übertragen; OVER für OVER-Daten; wenn keine Daten verfügbar sind, oder für ERR, wird nur eine Leerstelle übertragen.*

MODE2

1 Gerätetyp	10 Byte
1 Datum/Uhrzeit	19 Byte
3 Meßergebnisse	9 Byte

Ausgabebeispiel Mode2

SOH	C	T	-	6	0	␣	␣	␣	␣	␣	CR	LF										
	D	E	C	_	3	1	_	`	9	5	␣	A	M	␣	0	9	:	3	2	CR	LF	
STX	␣	R	␣	␣	*	*	*	*	␣	ETX	CR	LF										
EOT																						

Hinweis: *Wird im Fall von ERR nicht übertragen.*

Die im Ausgabebeispiel erwähnten Abkürzungen werden folgendermaßen verwendet:

SOH	//Send of Heading
CR	Zeilenumbruch
LF	Zeilenvorschub
STX	Textanfang
ETX	Textende
EOT	Ende der Übertragung
␣	Leerstelle
****	Meßergebnisse (Beispiel: 15, 15.0, (17) OVER usw.)

5 WARTUNG

5.1 Tägliche Wartung

Staub ist ein großer Feind dieses Instruments. Stellen Sie sicher, daß Sie das Fenster **(23)** mit der Abdeckung versehen, und das Gerät mit einer Staubschutzhülle bedecken, wenn es nicht in Betrieb ist.

Wenn Meßfenster mit **(15)** verunreinigt ist, ist derMonitorbildschirm nur schwer erkennbar. Außerdem können keine korrekten Messungen vorgenommen werden. Sie sollten das Meßfenster **(15)** daher regelmäßig reinigen. Reinigen Sie das Meßfenster **(15)** auch, wenn auf dem Monitorbildschirm **(1)** "CLEAN THE MEASURING WINDOW GLASS!" angezeigt wird.

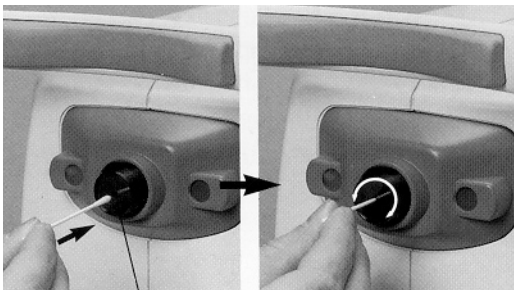
- Reinigen Sie den Bereich um die Meßdüse **(14)** herum sehr sorgfältig. Um Kratzer auf dem Glas zu vermeiden, verwenden Sie zunächst ein Gebläse, um den Staub zu entfernen. Reinigen Sie das Glas anschließend sehr vorsichtig mit einem mit Alkohol angefeuchtetem Wattestäbchen. Achten Sie unbedingt darauf, daß Sie nicht die Meßdüse berühren oder zuviel Alkohol verwenden.

Hinweis: *Diese Einheit verwendet Licht; wenn das Meßfenster **(15)** ölig ist, erhalten Sie keine korrekten Meßdaten. Sie sollten das Meßfenster **(15)** daher unbedingt vollständig reinigen.*

Nach ungefähr einem Jahr Betrieb ist das Fensterglas in der Meßdüse **(14)** verunreinigt, das Fixationsziel nur schwer zu erkennen, und ordnungsgemäße Meßvorgänge sind nicht mehr möglich. Wenn das

Meßfenster **(15)** gereinigt ist, und auf dem Monitorbildschirm **(1)** trotzdem "CLEAN THE MEASURING WINDOW GLASS!" angezeigt wird, reinigen Sie das Glas in der Meßdüse.

- Wenn das Glas zerkratzt ist, erhalten Sie keine korrekten Meßdaten. Sie sollten daher das Glas vorsichtig mit einem Wattestäbchen säubern, das mit einer Reinigungslösung oder Alkohol befeuchtet ist. Verwenden Sie nicht zuviel Alkohol. Wenn ein durch Alkohol zu sehr aufgeschwemmtes Wattestäbchen in die Düse eingeführt wird, kann dies Probleme verursachen.



Meßdüse

Nehmen Sie ein dünnes Wattestäbchen, und führen Sie es vorsichtig, ohne Druck auszuüben, in die Meßdüse ein.

Drehen Sie das Wattestäbchen zwei- oder dreimal, und berühren Sie das innere Glas dabei nur leicht.

Hinweis: *Üben Sie nicht zuviel Druck auf die Meßdüse aus. Achten Sie unbedingt darauf, daß dabei keine Teile des Baumwollstäbchens in der Düse zurückbleiben.*

Wischen Sie die äußere Abdeckung und das Bedienfeld vorsichtig ab, falls sie verunreinigt sind. Sie können im Falle einer starken Beschmutzung der Schutzabdeckung ein starkes Reinigungsmittel verwenden.

- Die äußere Schutzabdeckeung der Einheit besteht aus Kunststoff. Beachten Sie, daß die Verwendung von Chemikalien oder anderen Lösungsmitteln zu Beschädigung oder Verfärbung führen kann.

Schalten Sie den Netzschalter **(19)** des Instruments aus, wenn es nicht verwendet wird.

Vorsicht! *Bewegen Sie das Instrument sehr vorsichtig, so daß es nicht herunterfällt oder umkippt. Achten Sie außerdem darauf, daß Sie Ihre Hände beim Einstellen des Instruments nicht einklemmen.*

Achten Sie beim Lagern des Papiers auf folgende Hinweise

Wir empfehlen den Gebrauch von polyprelene-Ordnern. Kunstoffprodukte (Vinyl) können Verfärbungen verursachen. (Gummi und Kunstoff enthaltende Zelluloid-Tafeln können dazu führen, daß der aufgezeichnete Teil verfärbt wird.)

Wir empfehlen außerdem den Gebrauch von wasserbasiertem Kleber. Lösungsmittel enthaltende Kleber verfärben das Papier.

Floureszierende Stifte, Tesafilm und anderes Büromaterial können das Papier beschädigen; prüfen Sie deren Auswirkung auf das Papier daher, bevor Sie es verwenden.

5.2 Überprüfung

Das Instrument verfügt über Selbsttestfunktionen, um zu prüfen, daß es ordnungsgemäß funktioniert. Führen Sie den Selbsttest des Instruments wöchentlich aus.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *3.1, Vorbereitungen*.

5.3 Einstellen des Monitorbildschirms

Bei Lieferung ist das Instrument werkseitig auf maximale Bildausgabe eingestellt. Vibration während des Transports können das Bild beeinflußen. Es kann daher eine Neueinstellung mit Hilfe der

Einstellungsknöpfe **(21)** erforderlich sein. Die Knöpfe befinden sich unter der Abdeckung. Schwenken Sie das Instrument so weit wie möglich nach rechts, und stellen Sie die Knöpfe darunter ein.

- Kontrasteinstellung — Drehen Sie den Knopf CONT.
- Helligkeitseinstellung — Drehen Sie den Knopf BRIGHT.

5.4 Optionales Zubehör

5.4.1 Einstellbarer Instrumententisch AIT-20 und Tischplatte

Um den Meßvorgang zu erleichtern, können Sie mit Hilfe dieses Zubehörs das Instrument auf die gewünschte Höhe einstellen.

Größe:	**586 (B) • 520 (T) mm.**
Tischhöhe:	**675-865 mm.**
Größe der Tischplatte:	**450 (B) • 500 (T) mm.**

6 FEHLERBEHEBUNG

6.1 Bevor Sie sich an den Kundendienst wenden

Überprüfen Sie folgende Sachverhalte, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

1 **Der TV-Monitor funktioniert nicht.**

- Ist das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen?
- Ist das Netzkabel ordnungsgemäß an das Instrument angeschlossen?

  Betätigen Sie den Meßschalter **(2)**, um den Monitor wieder einzuschalten.
- Funktioniert die Sicherung noch?

  So ersetzen Sie die Sicherung: Ziehen Sie den Netzstecker ab, drehen Sie den Sicherungshalter mit Hilfe eines Schraubenziehers gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu entfernen.

- Sind die Kontrast- und Helligkeitsschalter richtig eingestellt?

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *5.3, Einstellen des Monitorbildschirms*.

2 Das Bild wird auf dem Monitor nicht korrekt angezeigt.

- Verwenden Sie den Einstellungsknopf **(21)**.

  Die Knöpfe befinden sich unter der Abdeckung. Schwenken Sie das Instrument so weit wie möglich nach rechts, und stellen Sie die Knöpfe unter der Abdeckung ein.

- Der Kontrast im Bild stimmt nicht. Drehen Sie den Knopf CONT.
- Das Bild ist dunkel: Drehen Sie den Knopf BRIGHT.

3 Nach dem Ausrichten im Auto-Modus wird keine Luft in das Auge des Patienten ausgestossen.

- Ist das Meßfenster verunreinigt?

  Säubern Sie das Meßfenster **(15)** vorsichtig mit einem Wattestäbchen, das mit einer Reinigungslösung oder Alkohol befeuchtet ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *5.1, Tägliche Wartung*.

  Hierbei sollten Sie die Meßdüse nicht berühren.

4 Der Meßvoergang kann nicht ausgeführt werden.

- Führen Sie Selbsttests im Testmodus aus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *3.1, Vorbereitungen*)
- "OK" wird angezeigt.

  Prüfen Sie, ob das Ausrichten ordnungsgemäß ausgeführt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter *3.2.1*, Abschnitt *Zielen/ Messen*.

- "NG(+)" oder "NG(-)" wird angezeigt.

  Schalten Sie den Netzschalter sofort aus, und wenden sie sich an Ihren Händler oder TOPCON.

5 Es erfolgt kein Ausdruck.

- Obwohl Papier ausgegeben wird, erfolgt kein Ausdruck.

  Ist die Richtung der Papierrolle korrekt? Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *2.4, So legen Sie das Druckpapier ein*.

- Es wird keine Papier ausgegeben.

  Wenn auf dem Bildschirm ”PAPER END” angezeigt wird, legen Sie Papier ein. Weitere Informationen finden Sie unter *3.2.1*, Abschnitt *Ausdruck*.

6 Instrumentbewegungen (zurück, vorwärts, horizontal) sind unrihig.

- Sind Gleitplatte, Kreuzschlittenschiene und Schaft verunreinigt? Reinigen Sie sie mit einem trockenen Tuch.

- Ist der Klemmknopf **(6)** gelöst? Ist der Feststellknopf **(9)** festgeschraubt?

  Wenn nicht, lösen Sie den Knopf. Wenn dies nicht funktioniert, versuchen Sie es nicht mit Gewalt. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler oder an TOPCON.

7 Die Meßdaten sind im Vergleich zu den vom konventionellen Tonometer zur Verfügung gestellten Daten zu hoch oder zu niedrig.

- Korrigieren Sie dies mit Hilfe des Auswahlschalters **(29)**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *3.3, Datenkalibrierung*.

8 Die meisten Ergebnisse stehen in Klammern oder sind mit "ERR" gekennzeichnet.

- Ist der Bereich um die Meßdüse sauber? Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *5.1, Tägliche Wartung*.

Wenn Sie sich an uns wenden, geben Sie bitte die folgen Daten an.

- Gerätetyp: CT-60
- Herstellernr. (Sie befindet sich auf dem Etikett an der rechten Seite der Basis).
- Bitte teilen Sie uns das Kaufdatum des Geräts mit.
- Problembeschreibung (so detailliert wie möglich).

7 TECHNISCHE DATEN

Meßbereich:	0 - 60 mmHg
Meßzeit:	ca. 3 msec.
Arbeitsabstand:	11 mm
Anzeige der Meßdaten:	auf dem Monitorbildschirm
Aufzeichnung der Meßdaten:	durch integrierten Drucker
Ausrichtung:	auf dem Monitorbildschirm
Bildschirmmonitor:	5 Zoll
Automatischer Verschlußmechanismus:	Energiesparendes System
Vergrößerung der vorderen Auges:	6.3 ×
Externes Bedienpult:	RS-232C
Stromversorgung	AC 100, 120, 220 and 240V
Stromverbrauch:	80 VA.
Betriebstemperatur:	10 - 40°C
Kreuzschlitten-Bewegungen (vorwärts/rückwärts):	40 mm

Kreuzschlitten-Bewegungen (rechts/links):	86 mm
Kreuzschlitten-Bewegung (vertikal):	30 mm
Kinnstützen-Bewegung vertikal:	60 mm
Maße:	285 (B) x 472 (T) x 440 (H) mm
Gewicht:	18 kg

- Diese Angaben können ohne Vorankündigung geändert werden.

CLASSIFICATION : IEC 601-1 CLASS I TYPE B

TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174 Japan
Phone: 3-3558-2520 Fax: 3-3960-4214

TOPCON EUROPE B.V.

Esse Baan 11, 2908 LJ Capelle a/d IJssel,
THE NETHERLANDS.
Phone: 10-4585077
Fax: 10-4585045

TOPCON S.A.R.L.

HEAD OFFICE
104/106, Rue Rivay 92300 Levallois-Perret,
FRANCE.
Phone: 01-41069494
Fax: 01-47390251

LYON OFFICE
138, Avenue du 8 Mai 1945, 69100
Villeurbanne, France
Phone: 78688237
Fax: 78681902

TOPCON Deutschland GmbH
Weidkamp 180
D-45356 Essen
GERMANY
Phone: 49-201-8619-200
Fax: 49-201-8619-270

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE
Frederic Mompou, 5 Edificio Euro 3
08960, Sant Just Desvern Barcelona
SPAIN
Phone: 3-4734057
Fax: 3-4733932

MADRID OFFICE
Avenida Ciudad de Barcelona 81,
28007, Madrid
SPAIN
Phone: 1-552-4160
Fax: 1-552-4161

TOPCON SCANDINAVIA A. B.

Industrivägen 4 / P. O. Box 2140
43302 Sävedalen
SWEDEN
Phone: 031-261250
Fax: 031-268607

TOPCON TÖNSBERG

Ramdalsveien 6 / PO Box 448 Sentrum
3101 Tönsberg
NORGE
Phone: 00747-33323500
Fax: 00747-33323501

TOPCON DANMARK

Ringstedvej 125
4000 Roskilde
DANMARK
Phone: 00745-46327500
Fax: 00745-46327555

TOPCON GREAT BRITAIN

Topcon House
Kennet Side
Bone Lane / Newburry
Berks RG14 5PX
UNITED KINGDOM
Phone: 01-635551120
Fax: 01-635551170

Printed in The Netherlands August 17, 1998

TOPCON-013-GE-0898-02